株式会社 エム・システム技研

計装用プラグイン形変換器 ***MX・UNIT*** シリーズ

取扱説明書

デジタル設定形
セルシン変換器

形 式
MXS

ご使用いただく前に

このたびは、エム・システム技研の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

■梱包内容を確認して下さい
・変換器（本体＋ソケット） ..... 1 **台**

■形式を確認して下さい
お手元の製品がご注文された形式かどうかスペックラベルで形式と仕様を確認して下さい。

■取扱説明書の記載内容について
本取扱説明書は本器の取扱い方法、外部結線および簡単な保守方法について記載したものです。

ご注意事項

●供給電源
・許容電圧範囲、電源周波数、消費電力
スペックラベルで定格電圧をご確認下さい。
定格電圧 85～132 VAC **の場合**
AC 85～132 V、47～66 Hz、**約** 6 VA
定格電圧 170～264 VAC **の場合**
AC 170～264 V、47～66 Hz、**約** 6 VA

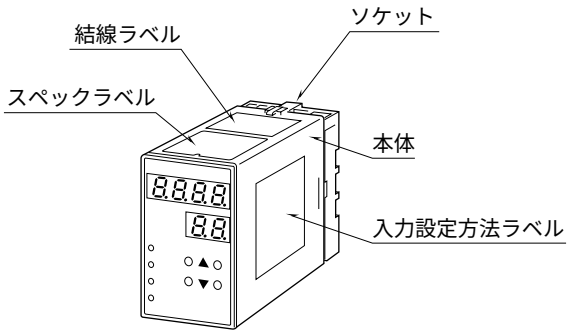
●取扱いについて
・ソケットから本体部の取外または取付を行う場合は、危険防止のため必ず、電源および入力信号を遮断して下さい。

●設置について
・屋内でご使用下さい。
・塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。
・振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。
・周囲温度が-5～+55**℃を超えるような場所、周囲湿度が** 30～90 % RH **を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。**

●配線について
・配線（電源線、入力信号線、出力信号線）は、ノイズ発生源（リレー駆動線、高周波ラインなど）の近くに設置しないで下さい。
・ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。

●その他
・本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには 10 **分の通電が必要です。**

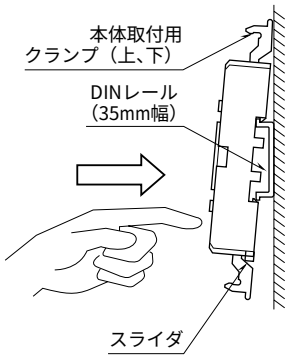
各部の名称



取付方法

ソケットの上下にある黄色いクランプを外すと、本体とソケットを分離できます。

■ DIN レール取付の場合
ソケットはスライダのある方を下にして下さい。
ソケット裏面の上側フックを DIN **レールに掛け下側を押して下さい。**
取外す場合はマイナスドライバなどでスライダを下に押下げその状態で下側から引いて下さい。



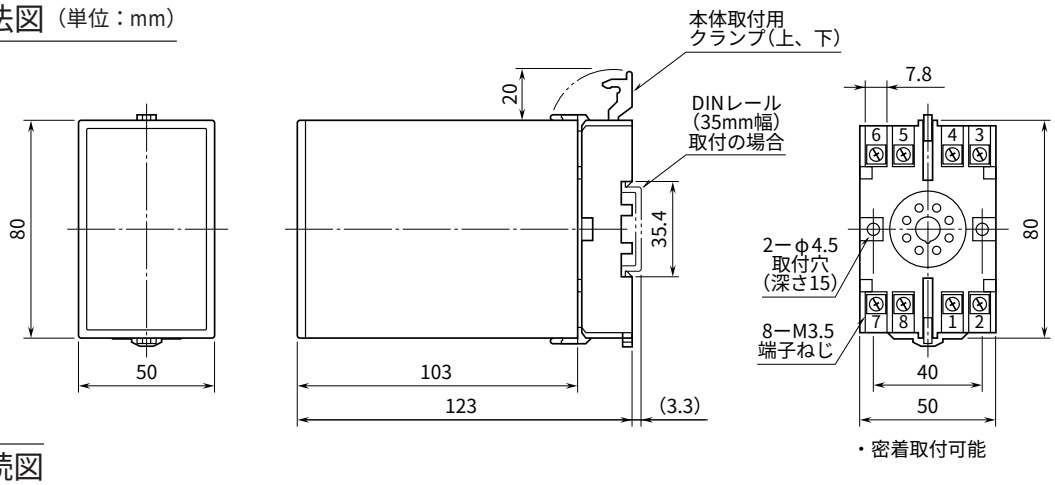
ソケットの形状は機種により多少異なることがあります。

■壁取付の場合
次ページの外形寸法図を参考に行って下さい。

接　続

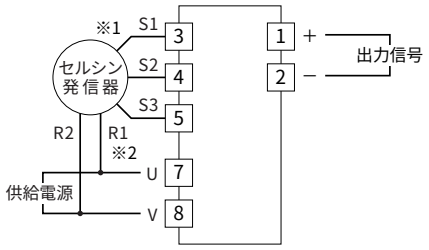
各端子の接続は下図もしくは本体上面の結線ラベルを参考にして行って下さい。

外形寸法図（単位：mm）



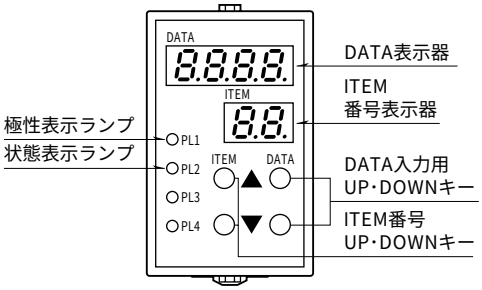
・密着取付可能

端子接続図



※1、出荷時はセルシン発信器が時計回転（CW）のとき出力増加となります。
反時計回転（CCW）で出力を増加させるには、入力回転方向設定
（ITEM 07）をCCW（反時計回り）に設定して下さい。
※2、電源には極性があります。セルシン発信器のR1とR2との接続に
注意して下さい。
接続を逆にすると出力信号はセルシン発信器軸換算で180 °ずれます。

前面図と設定方法



●設定方法

① ITEM **▲または▼で** 01 **を表示**

② DATA **▲または▼で** 1 **を表示→**DATA **表示**

2 **を表示→対応する変更のみ** DATA **変更可能にするとき**

③ ITEM **▲または▼で変更したい** ITEM **番号を表示**

④ DATA **▲または▼で入力したい** DATA **を表示**

⑤　③⇄④を繰り返す。

（キー操作完了 1 **秒後に** DATA **が格納されます。）**

⑥ ITEM **▲または▼で** 01 **を表示**

⑦ DATA **▲または▼で** 1 **を表示**

⑧ ITEM **▲または▼で** P **を表示（**DATA **は** PV **を表示）**

（この状態でITEM**▲または▼で**DATA**を表示･確認できます。）**

注）同時に 2 **つ以上のボタンを押さないで下さい。**

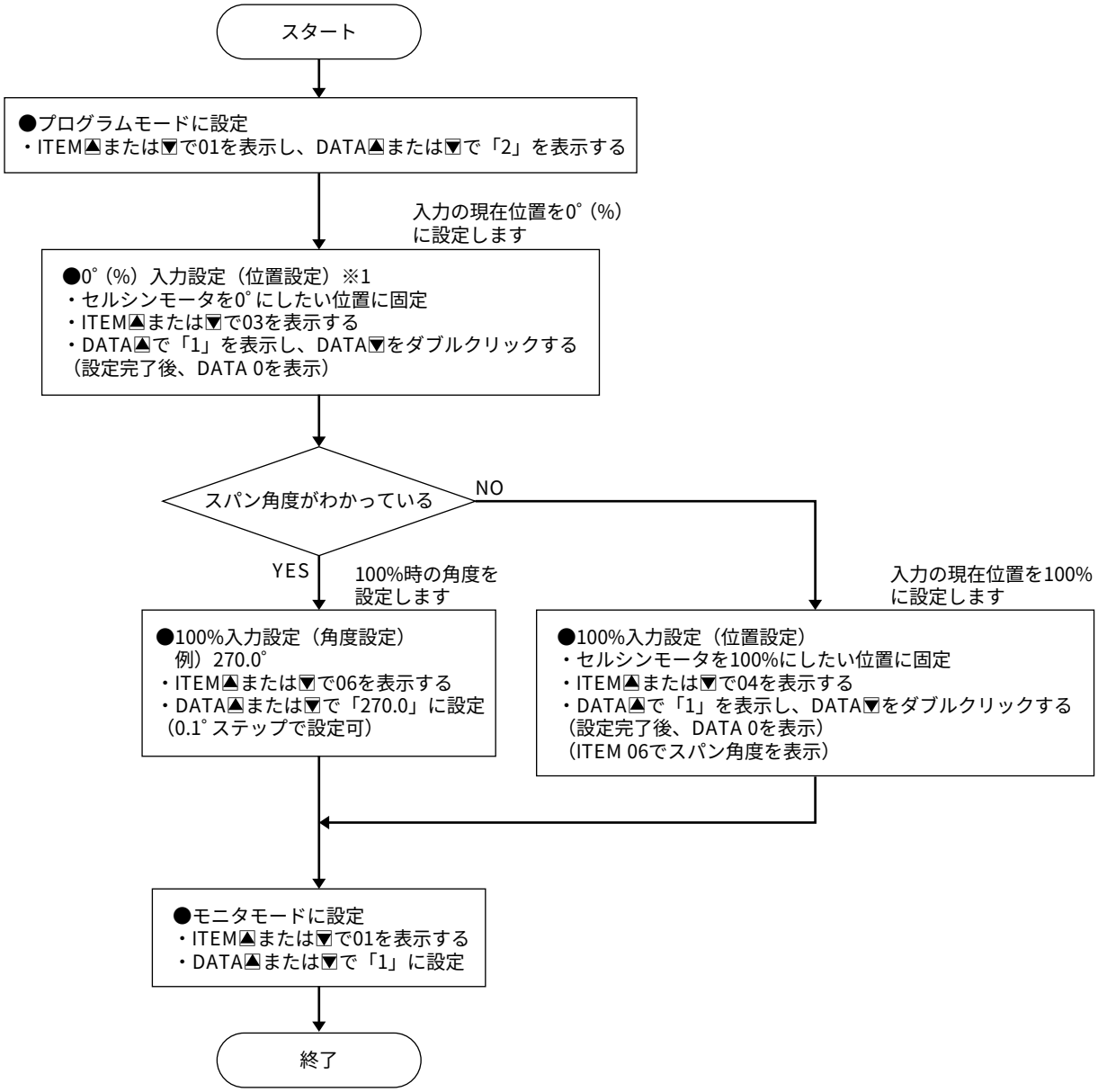
ITEM	変 更	DATA	項　目	出荷時設定値
P	ー	-180.0 〜 360.0	**入力値実量表示（角度表示）**	ーー
01		1、2、3	DATA **設定の範囲** 1：DATA **表示のみ可能** 2：**対応する変更のみ** DATA **設定可能** 3：ITEM 86 **のみ変更可能**	1
02		0 〜 99	**ステータス表示（通常** 0 **を表示する。）**	ーー
03	2	0、1	0 °(%）**入力設定（位置設定）** *1 **入力の現在位置を** 0 °(%）**に設定**	0
04	2	0、1	100 % **入力設定（位置設定）** *1 **入力の現在位置を** 100 % **に設定** **（**ITEM 06 **使用時は不要）**	0

＊1、DATA **▲キーにて** DATA 1 **を表示し、**DATA **▼キーをダブルクリックして下さい。設定完了後、**DATA 0 **を表示します。**

ITEM	変 更	DATA	項　目	出荷時設定値
05	2	-180.0 〜 180.0	入力 0 °(0 %) 微調整*2 (ITEM 03 で設定した 0 °(0 %) 位置を微調整)	0.0
06	2	0.0 〜 360.0	100 % 入力設定 (角度設定) 100 % 時の角度を設定 (ITEM 04 使用時は不要)	270.0
07	2	0、1	入力回転方向設定*3	0：CW (時計回り)　0 1：CCW (反時計回り)
08	—	0 〜 2	出力の種類	0： -1 〜 +1 V V1：0 1：-10 〜 +10 V V2：1 2：0 〜 20 mA Z1：2
09	—	-15.0 〜 115.0	入力 % 表示 (%) (ITEM 03 〜 06 で設定した値を表示)	――
10 ／L	2	-15.0 〜 115.0	ITEM 01 が 1 のときは出力値 % 表示 2 のときは DATA ▲または▼でループテスト出力 (L を表示)	――
11	2	-99.99 〜 99.99	出力ゼロ調整 (%) (ITEM 17 で設定した値を微調整)	0.00
12	2	-99.99 〜 99.99	出力スパン調整 (%) (ITEM 18 で設定した値を微調整)	0.00
13	2	0 〜 4	移動平均機能 (150 ms ／回) 0：なし　1：4 回　2：8 回　3：16 回　4：32 回	0
14	2	0、1 〜 60	表示時間の設定 (最終アクセス後、表示している時間) 0：連続、1 〜 60：表示時間 (分)	10
15	2	-15.0 〜 0.0	0 % 以下出力範囲設定 (%)	-15.0
16	2	100.0 〜 115.0	100 % 以上出力範囲設定 (%)	115.0
17	2	-1.00 〜 1.00	0 % 出力電圧設定 (0 % 時の出力電圧を設定) (ITEM 18 より小さい値を設定)	V1：-1.00 V
18	2	-1.00 〜 1.00	100 % 出力電圧設定 (100 % 時の出力電圧を設定) (ITEM 17 より大きい値を設定)	V1： 1.00 V
17	2	-10.0 〜 10.0	0 % 出力電圧設定 (0 % 時の出力電圧を設定) (ITEM 18 より小さい値を設定)	V2：-10.0 V
18	2	-10.0 〜 10.0	100 % 出力電圧設定 (100 % 時の出力電圧を設定) (ITEM 17 より大きい値を設定)	V2： 10.0 V
17	2	0.0 〜 20.0	0 % 出力電流設定 (0 % 時の出力電流を設定) (ITEM 18 より小さい値を設定)	Z1：4.0 mA
18	2	0.0 〜 20.0	100 % 出力電流設定 (100 % 時の出力電流を設定) (ITEM 17 より大きい値を設定)	Z1：20.0 mA
19	—	—	—	—
20	2	0、1	リニアライズの有無　0：なし　1：あり*4	0
21	2	-15.0 〜 115.0	入力 1 リニアライズ設定 (%)	0.0
22	2	-15.0 〜 115.0	出力 1 リニアライズ設定 (%)	0.0
23	2	-15.0 〜 115.0	入力 2 リニアライズ設定 (%)	0.0
24	2	-15.0 〜 115.0	出力 2 リニアライズ設定 (%)	0.0
：	：	：	：	：
83	2	-15.0 〜 115.0	入力 32 リニアライズ設定 (%)	0.0
84	2	-15.0 〜 115.0	出力 32 リニアライズ設定 (%)	0.0
85	2	0、1	入力の 0 〜 100 % を反転して出力 (1 で反転) 0：なし　1：あり	0
86	3	0、1	設定値初期化*5	0
87	—	—	バージョン表示	—

＊2、本器の絶対 0 °に対する値を表示します。0 °(%) 入力設定 (ITEM 03) の設定に連動します。
＊3、入力回転方向 (ITEM 07) を変更する場合は、必ず 0 °(%) 入力設定 (ITEM 03) を実行する前に行って下さい。
＊4、ループテスト出力設定時、リニアライズは無効となります。
＊5、DATA ▲キーにて DATA 1 を表示し、DATA ▼キーをダブルクリックして下さい。初期化完了後、DATA 0 を表示します。

■入力角度設定



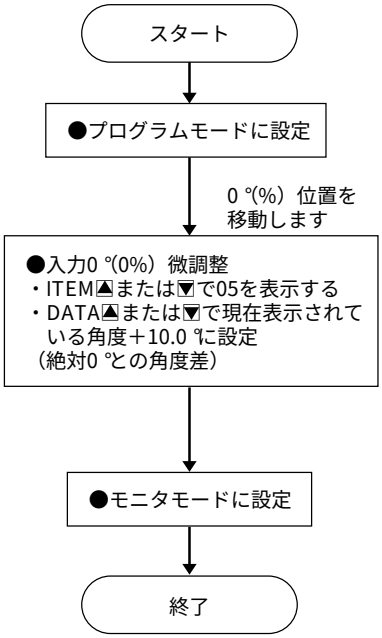
※1、入力回転方向（ITEM 07）を変更する場合は、必ず0 °(%）入力設定（ITEM 03）を実行する前に行って下さい。

■入力0 ℃(0 %) 微調整

ITEM 05(入力0 ℃(%)微調整)は、本器の絶対0 ℃とITEM 03で設定した0 ℃(%)との角度差を表示しています。
(本器の絶対0 ℃は変更できません。)

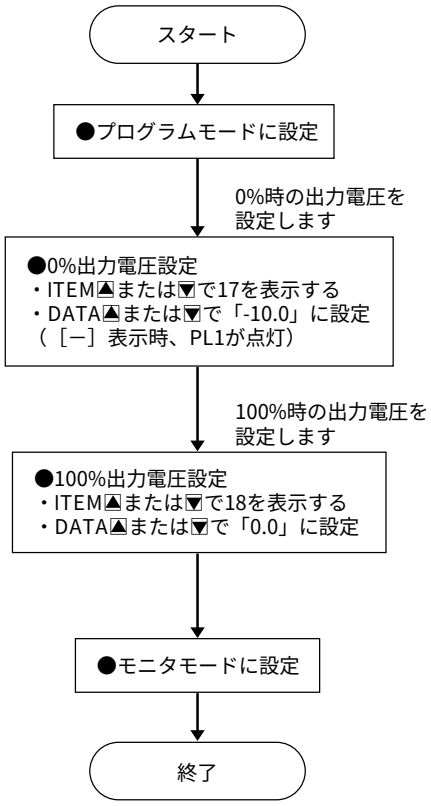
ITEM 05でこの角度差を、微調整したい角度で加減算することにより、ITEM 03で設定した0 ℃(%)を微調整します。ITEM 04または06で100 %入力角度が設定済の場合は、100 %入力角度も連動します。

例) ITEM 03で設定済の0 ℃(%)位置を＋10.0 ℃移動(微調整)します。



■出力設定

例) 出力電圧を-10.0 ～ 0.0 Vに設定します。

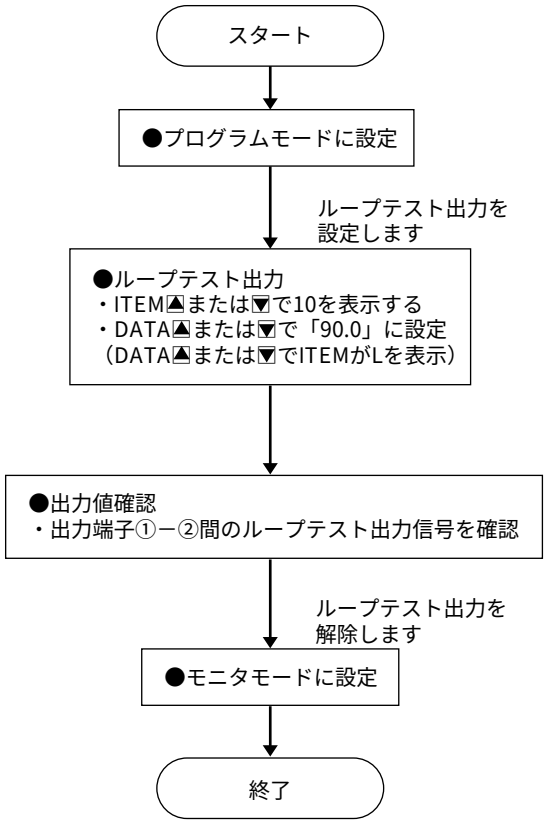


注、設定値は電源再投入後有効となります。

■ループテスト出力

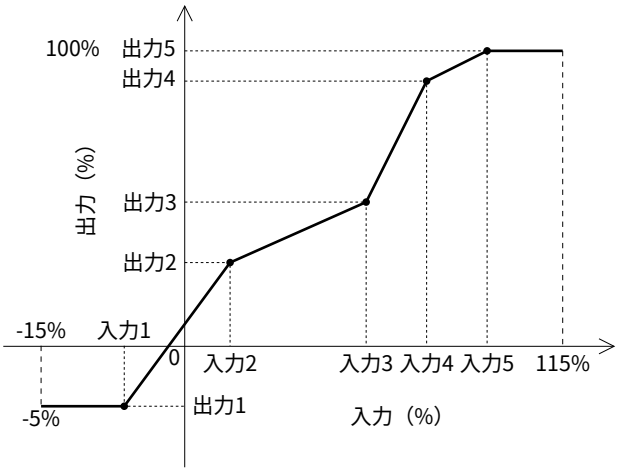
ループテスト出力は、プログラムモード時にITEM L(10)を選択した場合にのみ有効となります。

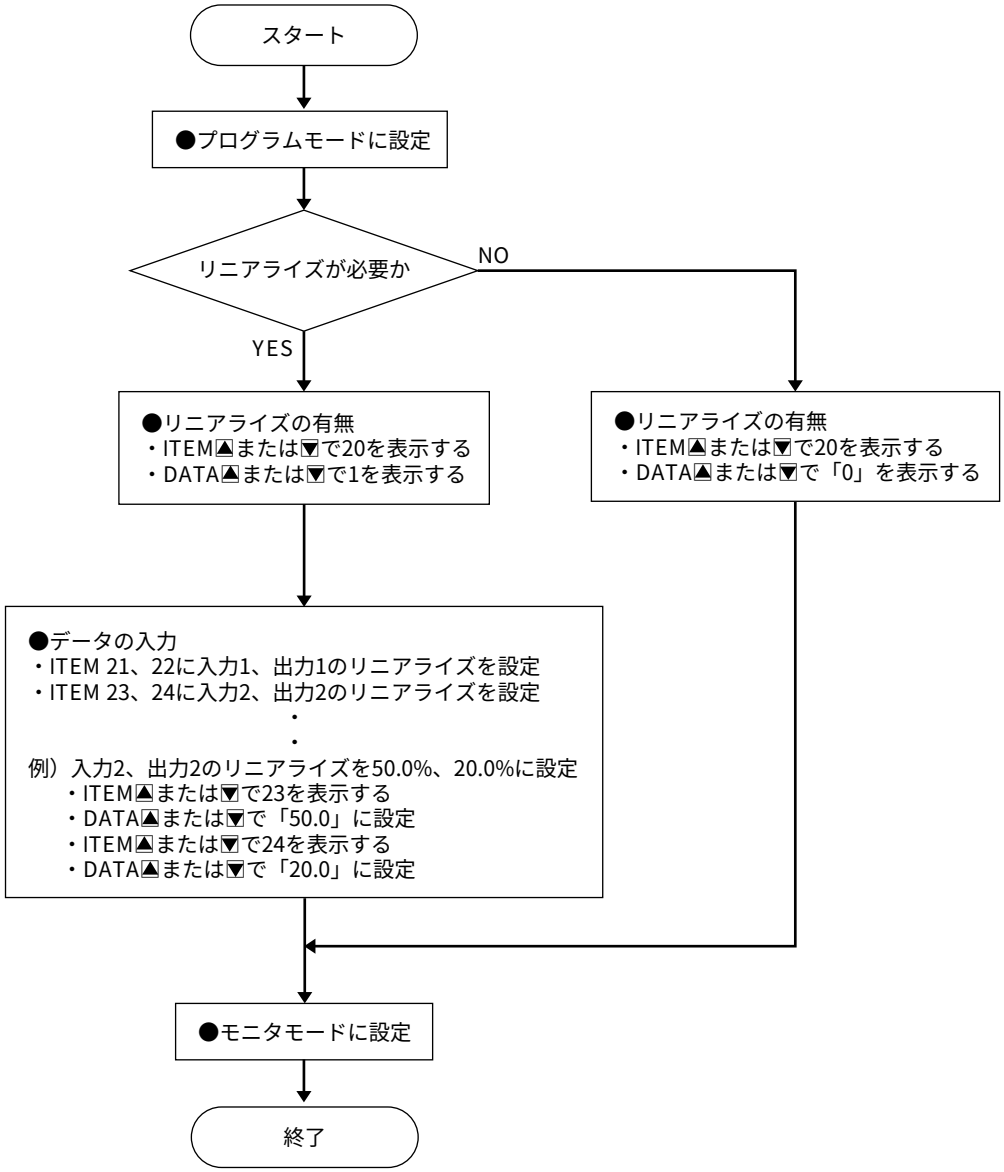
例) ループテスト出力を90.0 %に設定します。



■リニアライズ設定

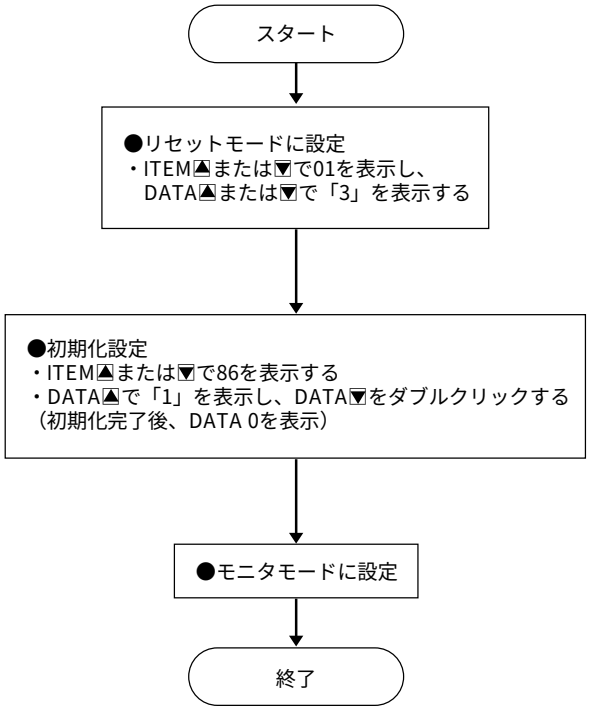
入出力の関係を最大 32 点の折れ点で近似することができます。
折れ点は入力用の ITEM と出力用の ITEM が一組となり、入力値が小さい順から設定します。





■設定値初期化

工場出荷時の設定値に初期化します。



■状態表示ランプ PL2

PL2 **点灯・点滅時、ステータス表示（**ITEM 02**）の値にて状態をご確認下さい。**

表示値	内　容
0	**正常**
17	**出力設定：**0 % **設定値＞** 100 % **設定値** **（**ITEM 17、18 **をご確認下さい。）**
99	**メモリ異常：**ITEM 86 **にて設定値を初期化し、再度設定して下さい。**

操作時以外はモニタモードでご使用下さい。

点　検

①端子接続図に従って結線がされていますか。
②供給電源の電圧は正常ですか。
端子番号⑦－⑧間をテスタの電圧レンジで測定して下さい。
③入力信号は正常ですか。
④出力信号は正常ですか。
負荷抵抗値が許容負荷抵抗を満足するか確認して下さい。

保　守

定期校正時は下記の要領で行って下さい。

■校　正

10 **分以上通電した後、入力信号を** 0、25、50、75、100 %**順で本器に与えます。このとき出力信号がそれぞれ** 0、25、50、75、100 %**であり、規定の精度定格範囲内であることを確認して下さい。出力信号が精度定格範囲から外れている場合は、調整の項目で指示した内容に従って調整して下さい。**

保　証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後3**年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。**